

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

06.12.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年12月 5日

出願番号  
Application Number: 特願2003-407202  
[ST. 10/C]: [JP 2003-407202]

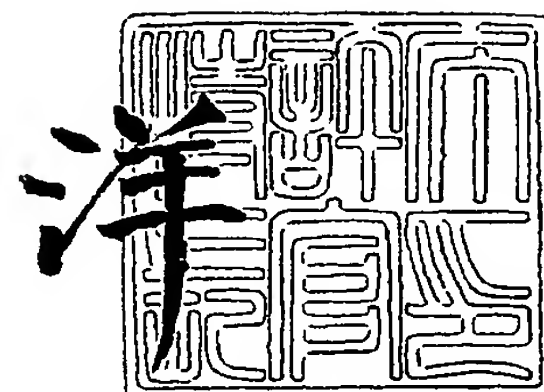
出願人  
Applicant(s): 松下電器産業株式会社



2005年 1月20日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 2032750187  
【提出日】 平成15年12月 5日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 G06F 17/60  
【発明者】  
    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内  
    【氏名】 杉山 圭司  
【発明者】  
    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内  
    【氏名】 平位 純一  
【発明者】  
    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内  
    【氏名】 竹村 将志  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000005821  
    【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社  
【代理人】  
    【識別番号】 100097445  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 岩橋 文雄  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100103355  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 坂口 智康  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100109667  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 内藤 浩樹  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 011305  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【包括委任状番号】 9809938

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

自分および他者の情報に応じて実行される情報通知ルールを生成するルール生成手段と、  
特定のグループを定義し、その情報を管理するグループ情報管理手段と、  
生成されたルールを特定の個人もしくはグループに対して登録し、管理するルール管理手段と、  
複数ユーザの T P O 情報を取得・管理するユーザ情報管理手段と、  
特定のユーザが属するグループを判定するグループ判定手段と、  
実行するルールを選択し、そのルールの状態を管理するルール実行判定手段と、  
選択されたルールを実行するルール実行手段と、  
を備えた情報通知システム。

**【請求項 2】**

実行されたルールに対する、ユーザの行動の結果を取得するフィードバック取得手段をさらに備えることを特徴とする、請求項 1 に記載の情報通知システム。

**【請求項 3】**

前記ルール生成手段は、生成されるルールが利用可能な T P O 情報を同じグループに属するユーザの情報のみに制限することを特徴とする請求項 1 に記載の情報通知システム。

**【請求項 4】**

前記ルール実行判定手段は、特定の情報通知ルールに対する実行状態を管理し、情報通知ルールを同時に実行可能な人数を、グループ内で制限することを特徴とする、請求項 2 に記載の情報通知システム。

**【請求項 5】**

自分および他者の情報に応じて実行される情報配信のルールを生成するルール生成ステップと、  
特定のグループを定義し、その情報を管理するグループ情報管理ステップと、  
生成されたルールを特定の個人もしくはグループに対して登録し、管理するルール管理ステップと、  
複数ユーザの T P O 情報を取得・管理するユーザ情報管理ステップと、  
特定のユーザが属するグループを判定するグループ判定ステップと、  
実行するルールを選択し、そのルールの状態を管理するルール実行判定ステップと、  
選択されたルールを実行するルール実行ステップと、  
を包含する、情報通知サービスを実現するための通信方法。

**【請求項 6】**

実行されたルールに対する、ユーザの行動の結果を取得するフィードバック取得ステップをさらに有することを特徴とする、請求項 5 に記載の通信方法。

**【請求項 7】**

請求項 5 または請求項 6 に記載の通信方法を実現するための記述を含む、通信プログラム。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報通知方法および情報通知システム

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、ユーザに対する情報通知サービスを実現する通信端末及び通信システムに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

現在、インターネット上には多種多様な情報が氾濫しており、その中から如何に有益な情報を取得するかが、重要な問題になっている。その問題への対処として、インターネット上のWebサイトでは、ユーザ嗜好情報や行動履歴などのユーザプロフィールに応じて、そのユーザに適している情報を選択し、通知する情報通知サービスが数多く実施されている。

【0 0 0 3】

また、モバイル環境にいるユーザに対しては、前記ユーザプロフィールだけでなく、モバイル端末に搭載されているGPS（位置情報サービス）装置から取得できる位置情報や近距離無線デバイスで取得できる、ユーザの近傍にある商品やサービスの情報から、ユーザの置かれている状況を判断して、よりユーザに適した情報の選択と通知配信を行う情報通知サービスも提案されている。

【0 0 0 4】

これらの情報通知サービスでは、ユーザの場所に応じて近隣の観光情報やセールス情報を配信するなどの効果が得られる。

【0 0 0 5】

また、ユーザに通知される情報も、従来は情報通知サービスを実現するサーバ上に登録されているものの中から選択されていたが、前述の近距離無線デバイスを利用して取得できる周辺情報のなかから、ユーザに応じたものを選択するサービスも提案されている。

【0 0 0 6】

この情報通知サービスでは、ユーザは前もって必要な商品の情報を情報通知サービスを実現するサーバや端末に登録しておき、近距離無線などによって取得できる商品やサービスの情報のなかから、ユーザが登録した情報に適合するものが選択され、ユーザに提示される。このことによりユーザは今まさに近くにある自分の嗜好にあった、あるいは自分が探していた商品やサービスの存在を知ることができる。

【0 0 0 7】

上記のように、ユーザの位置情報や周辺から取得できる情報（以下、単に周辺情報と呼ぶ）やユーザプロフィールを利用することで、ユーザのTPO（T：時間、P：場所、O：嗜好）に応じた情報通知サービス（以下、TPO情報通知サービスと呼ぶ）が実現されてきている。

【0 0 0 8】

現在、こういったTPO情報通知サービスは個人に対するサービスであり、特定多数、もしくは不特定多数のユーザのTPOを考慮した情報通知サービスについては実現されていない。

【0 0 0 9】

しかしながら、通知する情報の種類によっては複数ユーザのTPOを考慮することが望ましいものも数多く存在する。例えば、「牛乳を購入したい」などの情報は「家族」といった特定のメンバ全員で共有することが望ましい。この場合、家族のうちの誰かが牛乳に近づいた場合に、まさにそのメンバに情報を通知することが望まれる。

【0 0 1 0】

また、「あるアーティストの限定CD」などを探しているユーザにとっては、自分だけでなく、友人の近傍にも所望する商品がないかどうかを検索できることはきわめて有益である。

## 【 0 0 1 1 】

現在提案されている T P O 情報通知システムにおいては、上記に示したような多人数の T P O を考慮した情報通知を実現することが困難である。

【特許文献 1】特開 2 0 0 1 - 2 6 5 8 0 9 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 2 - 1 1 2 3 4 3 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 1 2 】

以上、述べたように現状の T P O 情報通知サービスでは、多人数のユーザ間の T P O を考慮した情報通知が実現されていないため、本発明では複数ユーザの T P O を考慮できる機能を備えた情報通知サービスを実現することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 1 3 】

本発明では、上記の問題点を解決するために複数ユーザでグループを構築することで、ユーザプロフィールおよびユーザの周辺情報および「牛乳が近くにあれば通知」「会議中は一切の情報配信をしない」など所望する情報の種類や情報通知のタイミングなど配信条件を定義した情報通知のためのルール（以下、単に情報通知ルールと呼ぶ）などの情報を共有することで、複数ユーザの T P O を考慮した T P O 情報通知サービスを実現することを目的とする。

## 【 0 0 1 4 】

なお、以下ではユーザプロフィールとユーザ周辺情報をまとめて T P O 情報と呼ぶ。

## 【 0 0 1 5 】

また、本明細書においてグループは次のように定義する。

## 【 0 0 1 6 】

(1) グループは一名以上のユーザからなる。

## 【 0 0 1 7 】

(2) 一ユーザは複数のグループに属することが可能である。

## 【 0 0 1 8 】

(3) グループにはグループ固有の共有情報がある。

## 【 0 0 1 9 】

(4) 同じグループに属するメンバ間ではそのグループの共有情報の送受信を行うことができる。

## 【 0 0 2 0 】

グループを構成するメンバは、友人、家族、同じ趣味の持ち主、特定の地域にいるユーザなどが考えられる。

## 【 0 0 2 1 】

本発明は、以上述べた T P O 情報通知サービスを実現するために、自分および他者の情報に応じて実行される情報通知ルールを生成するルール生成手段と、特定のグループを定義し、その情報を管理するグループ情報管理手段と、生成されたルールを特定の個人もしくはグループに対して登録し、管理するルール管理手段と、複数ユーザの T P O 情報を取得・管理するユーザ情報管理手段と、特定のユーザが属するグループを判定するグループ判定手段と、実行するルールを選択し、そのルールの状態を管理するルール実行判定手段と、選択されたルールを実行するルール実行手段と、を備えた情報通知システムを提供する。

## 【 0 0 2 2 】

本発明の一実施の形態において、前記情報通信システムは、実行されたルールに対する、ユーザの行動の結果を取得するフィードバック取得手段をさらに備える。

## 【 0 0 2 3 】

本発明の別の実施の形態において、前記ルール生成手段は、生成されるルールが利用可能な T P O 情報を同じグループに属するユーザの情報のみに制限する。



## 【0024】

本発明のまた別の一実施の形態において、前記ルール実行判定手段は、特定の情報通知ルールに対する実行状態を管理し、情報通知ルールを同時に実行可能な人数を、グループ内で制限する。

## 【0025】

本発明における情報通知ルールは、ユーザが情報通知を望む商品の種類や、情報を通知されるユーザの条件（例：「特定の場所にいるユーザのみに通知」）などの情報を格納する。

## 【0026】

本発明における一実施の形態においては、前記情報通知ルールは、Event部、Condition部、Action部から構成されるECAルールによって実現される。

## 【0027】

ECAルールに基づいた動作は一般に下記の手順で行われる。

## 【0028】

- (1) Event部に記述されている情報が取得できた場合に
- (2) Condition部に記述されている条件が成り立っているかどうかを判定し
- (3) Condition部の条件が成り立っている場合にAction部に記述されている動作を実行する。

## 【0029】

本発明においては、Event部には、そのルールの実行判定を行うための契機となる情報、例えば、「近隣に特定の商品がある」、「特定の会議を行う時刻になった」などが記述され、Condition部には、そのルールを実行するための情報、例えば「取得された商品情報が特定のアーティストの商品なら実行」「ユーザが工作中ならば実行しない」などが記述され、Action部には、そのルールの実行内容、たとえば「Aさんに検出したCDの情報をメールする」、「自端末のGUIに検出したCDの情報を表示する」「特定のグループメンバにCDの情報を通知する」などが記述される。

## 【0030】

また本発明においては、Event部、Condition部は前記ルール実行判定手段によって用いられ、Action部は前記ルール実行手段に用いられる。

## 【0031】

前記ルール生成手段の一実施の形態は、前記情報通知ルールを生成する際に、ルールを作成するユーザのTPO情報だけではなく、他のユーザのTPO情報を利用して、情報通知ルールを生成する機能を備えることを特徴とする。

## 【0032】

前記グループ情報管理手段の一実施の形態は、複数のユーザから構成されるグループを定義し、その情報をグループ情報として生成するグループ定義手段、定義されたグループの情報を保持するグループ情報保持手段、保持しているグループのユーザに提供するグループ情報提供手段から構成されることを特徴とする。

## 【0033】

前記ユーザ情報管理手段の一実施の形態は、ユーザごとに、ユーザプロフィール（嗜好情報、行動履歴やスケジュールなど）および、ユーザの周辺情報（位置情報、ユーザの近傍にある商品・サービスの情報など）といったTPO情報を管理することを特徴とする。

## 【0034】

また前記ユーザ情報管理手段の一実施の形態は、ネットワークを介してユーザのTPO情報の変化を受信し、それに基づき、管理している情報を更新する。また、受信したTPO情報の変化を前記ルール実行判定手段に対して通知する機能を備える。

## 【0035】

前記ルール実行判定手段の一実施の形態においては、前記ユーザ情報管理手段から通知されたユーザのTPO情報の変化を通知された場合に、前記グループ判定手段を用いて、

そのユーザが所属しているグループを特定し、前記ルール管理手段において、そのグループと関連付けて管理されている情報通知ルールのみを実行判定の対象とすることを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

前記ルール実行判定手段の一実施の形態においては、前記ユーザ情報管理得手段により管理されるユーザの T P O 情報を利用して、前記ルール管理手段によって保持されている情報通知ルールのなかから実行すべきルールを判定する。

【 0 0 3 7 】

また、前記ルール実行判定手段の一実施の形態では、グループ内で共有されてる情報通知ルールの同時実行数を制御するために、各情報通知ルールに関して「実行中」「待ち状態」「異常終了」などの実行状態を管理することを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

また、ルール実行判定手段は、実行すべきと判断した情報通知ルール R が現在「実行中」あるいは「待ち状態」であるために実行できない場合、その情報通知ルール R およびその実行に必要な情報を格納する実行待ちキューを持つことを特徴とする。

【 0 0 3 9 】

情報通知ルールの実行状態を管理するルール実行判定手段の一実施の形態は、下記 ( a ) ～ ( f ) の手順を実行することで実現される。

【 0 0 4 0 】

また、このときの各ルールの実行状態を図 5 に示す。

【 0 0 4 1 】

( a ) 前記ルール実行判定手段は実行すべきと判定した情報通知ルール R に対して、現在ルール実行判定手段によって R の情報が保持されていない場合、前記ルール実行手段に R およびその実行に必要な情報を通知した後、R の実行状態を「実行中」として保持する ( 図 5 の 5 0 1 ) 。

【 0 0 4 2 】

( b ) 前記ルール実行判定手段は実行すべきと判定した情報通知ルール R に対して、現在ルール実行判定手段によって R の情報が保持されており、かつその実行状態が「実行中」もしくは「待ち状態」であった場合、ルール実行判定手段の実行待ちキューに R およびその実行に必要な情報を格納する ( 図 5 の 5 0 2 および 5 0 3 ) 。

【 0 0 4 3 】

( c ) ルール実行手段は、ルール実行判定手段から通知された情報通知ルールの内容に基づき、ユーザに対する情報通知処理を終了した後、実行した情報通知ルールに対しての正常終了通知をルール実行判定手段に行う。また、情報通知ルールが正常に実行できなかった場合には、実行した情報通知ルールに対しての異常終了通知をルール実行判定手段に行う。

【 0 0 4 4 】

( d ) ルール実行判定手段は、ルール実行手段から正常終了通知を受けた場合、下記 ( d - 1 ) ～ ( d - 3 ) のいずれかの処理を行う。

【 0 0 4 5 】

( d - 1 ) 情報通知ルールの内容を検査し、必要に応じて情報通知ルールの実行状態を「待ち状態」にする。

【 0 0 4 6 】

この処理は通信システムが後述するフィードバック取得手段を備える場合に用いられる。情報通知に対して、ユーザの行動 ( 「牛乳を購入した」 「牛乳を購入しなかった」 など ) を取得できるまで他のユーザに対して情報通知ルール R の実行を行わないといった処理の実現のために行われる ( 図 5 の 5 0 4 ) 。

【 0 0 4 7 】

( d - 2 ) 情報通知ルールの実行状態を削除する。

【 0 0 4 8 】

正常終了通知をうけた情報通知ルール R が、ルール実行判定手段の実行待ちキューに含まれない場合、R に関する実行状態の情報を破棄する（図 5 の 505）。

【0049】

(d-3) 実行待ちキュー内の情報通知ルールを実行する。

【0050】

正常終了通知をうけた情報通知ルール R が、ルール実行判定手段の実行待ちキューに含まれる場合、R に関する実行状態の情報を「実行中」とし、R およびその実行に必要な情報を実行待ちキューから取りだし、ルール実行手段に通知する（図 5 の 502）。

【0051】

(e) 異常終了通知をうけた情報通知ルールに関しては、その実行状態を「異常終了」にする。また必要に応じて、その情報をルール管理手段に通知し保持させる（図 5 の 506）。

【0052】

(f) 後述するフィードバック手段からの情報通知を受けた場合、ルール実行判定手段は下記 (f-1)、(f-2) のいずれかの処理を行う。

【0053】

(f-1) 情報通知ルール R が、ルール実行判定手段の実行待ちキューに含まれない場合、R に関する実行状態の情報を破棄する（図 5 の 507）。

【0054】

(f-2) 情報通知ルール R が、ルール実行判定手段の実行待ちキューに含まれる場合、R に関する実行状態の情報を「実行中」とし、R およびその実行に必要な情報を実行待ちキューから取りだし、ルール実行手段に通知する（図 5 の 508）。

【0055】

以上の手順により、情報通知ルールの実行状態を管理することで、一度に複数のユーザに対して実行してはならない情報通知ルールなどの実行を制御することが可能になる。

【0056】

また、本発明における通信システムの一実施の形態においては、通知された情報に対して、ユーザが行った行動（商品購入など）に関する情報を取得するフィードバック取得手段を備える。

【0057】

フィードバック取得手段の一実施の形態においては、ユーザの取った行動情報を、ルール実行判定手段に通知する機能を備える。

【0058】

これにより、実行された情報通知ルールに対してユーザが取った行動を把握し、その結果から通信システムが保有している情報通知のための情報を削除もしくは変更する、もしくは、別のユーザに対して情報通知ルールを再度実行するといった処理を実現することが可能になる。

【0059】

例えば、「家族に対して、牛乳の購入を催促する」という情報通知ルールがあった場合、前記フィードバック取得手段によって、「牛乳を購入した」という情報が取得された場合、その情報通知ルールは削除される。

【0060】

また、「牛乳を購入しなかった」との情報が取得された場合には、家族の他のメンバに対して、上記の情報通知ルールが再度、実行されるといった処理を実現することができる。

【0061】

また、本発明は、自分および他者の情報に応じて実行される情報配信のルールを生成するルール生成ステップと、特定のグループを定義し、その情報を管理するグループ情報管理ステップと、生成されたルールを特定の個人もしくはグループに対して登録し、管理するルール管理ステップと、複数ユーザの TPO 情報を取得・管理するユーザ情報管理ステ



ップと、特定のユーザが属するグループを判定するグループ判定ステップと、実行するルールを選択し、そのルールの状態を管理するルール実行判定ステップと、選択されたルールを実行するルール実行ステップと、を包含する、情報通知サービスを実現するための通信方法を提供する。

【0062】

本発明の一実施の形態において、上述の通信方法は、実行されたルールに対する、ユーザの行動の結果を取得するフィードバック取得ステップをさらに有する。

【0063】

本発明は、上述の通信方法を実現するための記述を含む、通信プログラム、およびこれを記録する記録媒体もまた包含する。

【発明の効果】

【0064】

本発明によれば、複数のユーザ間のTPOを考慮した情報通知サービスが可能となる。

【0065】

すなわち、

- (1) 自分の嗜好にあう情報を、他人の周辺から探することが可能になる。
- (2) 特定のメンバから構成されるグループで、情報通知ルールを共有し無駄の少ない情報通知サービスが実現される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0066】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0067】

複数ユーザのTPO情報を考慮した情報通知サービスを実現する通信システムの一実施の形態における構成を図1に示す。

【0068】

図1に示される実施の形態における通信システム(100)は、複数人のTPO情報に応じて実行される情報配信のルールを生成するルール生成手段(102)と、特定のグループを定義し、その情報を管理するグループ情報管理手段(101)と、生成されたルールを特定の個人もしくはグループに対して登録し、管理するルール管理手段(103)と、複数ユーザのTPO情報を取得・管理するユーザ情報管理手段(104)と、特定のユーザが属するグループを判定するグループ判定手段(106)と、実行するルールを選択し、そのルールの状態を管理するルール実行判定手段(105)と、選択されたルールを実行するルール実行手段(107)および、通知された情報に基づいてユーザの行った行動結果を収集するフィードバック収集手段(108)と、を備える。

【0069】

なお、本明細書中、以下で用いる「ユーザ」という用語は、本発明における情報通知サービスの利用者である。

【0070】

本発明においては、TPO情報通知サービスを提供する上記通信システムを利用するために、各ユーザは通信機器を利用する。この機器を、本明細書中、以下、単にユーザ端末と呼ぶ。

【0071】

図1の109はユーザ端末の集合であり、109a、109b、109cは、それぞれ、ユーザA、ユーザB、ユーザCが使用するユーザ端末を表している。

【0072】

なお、ユーザ端末は、少なくとも下記(a)～(e)の機能を備えた通信端末であることを想定している。

【0073】

(a) 周辺情報を取得する機能

GPS(位置情報サービスによる)位置情報取得手段と、Bluetooth、赤外線

通信などの近距離無線通信手段と、バーコードリーダー、RFタグリーダーなどの商品タグ情報読み取り手段と、を備える。

【0074】

(b) 入力機能

ユーザ端末はユーザの入力を受け付けるため入力手段を持つものとする。

【0075】

入力手段としては通常キーボード、マウス、タブレットなどが用いられる。

【0076】

これらの構成についてはパーソナルコンピュータ・PDAなどで一般的に知られているものであり、本発明の主眼ではないので詳細な説明は省略する。

【0077】

(c) 出力機能

ユーザ端末は情報を表示するための出力手段を持つ物とする。

【0078】

出力手段としては、液晶ディスプレイや音声出力などが用いられる。

【0079】

これらの構成についてはパーソナルコンピュータ・PDAなどで一般的に知られているものであり、本発明の主眼ではないので詳細な説明は省略する。

【0080】

(d) ネットワークを利用した通信機能

ユーザ端末は、本発明における通信システムと互いにネットワークを介して通信する機能を備える。

【0081】

(e) 記録機能

ユーザ端末は情報を記憶するための手段を備えており、ハードディスクやリムーバブルディスクなど不揮発記憶装置もしくは、RAM (Random Access Memory) などの利用を想定しているが、本発明はそれに制限されるものではない。

【0082】

上記の要求を満たすユーザ端末としてPDA、携帯電話、携帯ゲーム機、ノートPCなどが想定されるが、情報通知サービスに特化した専用端末であってもよく、それらに限定されるものではない。

【0083】

また、本発明において情報通知サービスを提供する前記通信システムにおいても、(a) 入力機能 (b) 出力機能、(c) ネットワークを利用した通信機能、(d) 記録機能、を備えるものとするが、その内容については本発明の本質ではなく、前記ユーザ端末の備える機能と同等であるために、各機能の説明は省略する。

【0084】

なお、本発明では使用されるネットワークとして、イーサネット (R)、アナログまたはデジタルの公衆回線または専用回線を用いたネットワーク、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)、無線LAN (Local Area Network) などの物理的なネットワークを想定しているが、本発明の適用範囲はこれらに制限されるものではない。

【0085】

また、インターネットではネットワークの下位プロトコルとして、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) が広く使用されており、本発明もその使用を想定しているが、これに制限されるものでもない。

【0086】

また、本発明が想定しているネットワークにおいては、各ユーザは、必ずしも常時ネットワークに接続しているわけではなく、通信に必要な各ユーザのアドレス情報 (IPアド

レス、ポート番号など) も固定ではなくネットワークに接続するたびに変わる可能性がある。

【0087】

本発明において、前記通信システムおよび前記ユーザ端末を利用して、複数ユーザの T P O 情報を考慮した情報通知サービスは下記の処理を行うことで実現される：

1. ユーザの登録
2. グループの作成
3. 情報通知ルールの作成および登録
4. T P O 情報の取得
5. 情報通知ルールの判定
6. 情報通知ルールの実行
7. 情報通知ルールの結果取得
8. 情報通知ルールの変更・削除。

【0088】

以下、上記の手順について説明する。

【0089】

(1. ユーザの登録)

T P O 情報通知サービスを利用するユーザは、自身の T P O 情報を通信システム (100) のユーザ情報管理手段 (104) に対して登録する必要がある。

【0090】

登録すべき T P O 情報には下記 (a) ~ (c) が含まれる。

【0091】

(a) ユーザ I D

ユーザを一意に識別するための情報。通信システム側が生成しても良いし、ユーザ端末側が生成しても良いが、システム内で一意であることをユーザ情報管理手段が判定する。またユーザ I D の形式については規定しないが、U U I D、U R I などの形式が想定される。

【0092】

(b) ユーザプロフィール

ユーザの個人情報に関するものであり、本発明で利用される T P O 情報の内、主に O (嗜好) に関係する情報である。ユーザプロフィールの内容としては

- ・嗜好情報
- ・行動履歴
- ・スケジュール情報
- ・アドレス情報 (ユーザ端末のアドレス、ユーザのメールアドレスなど)

などが想定される。

【0093】

(c) ユーザ周辺情報

ユーザの現在の状態に関するものであり、本発明で利用される T P O 情報の内、主に T (時間) および P (場所) に関係する情報である。ユーザ周辺情報の内容としては、

- ・ユーザの現在の位置情報
- ・ユーザ近隣にある商品およびサービスの情報

などが想定される。

【0094】

生成された T P O 情報は、ユーザ情報管理手段 (104) によって保持される。

【0095】

また、ユーザ端末は自分に対応するユーザ I D を記憶する。

【0096】

(2. グループの作成)

複数のユーザを一括して扱うために、本発明においてはグループの概念を用いる。通信

システム（100）において、新規に複数のユーザから構成されるグループを生成する場合、グループの生成を望むユーザは通信システムのグループ情報管理手段（101）に対して、下記の情報を登録する。

【0097】

（a）グループID

本発明における通信システムにおいて、一意にグループを識別できる値である。本発明ではグループIDの具体的なフォーマットは規定しないが、UUID、URIなどの利用が想定される。

【0098】

（b）グループメンバ情報

前記（a）で一意に指定されるグループに参加できることのできるユーザを指定するための情報である。グループメンバ情報には、下記の情報が存在する。

【0099】

（b-1）メンバリスト

前記1. で述べたユーザIDや、各ユーザ端末を一意に識別できる値（以下、端末ID）や端末のアドレスなどのリストとして実現される。このメンバリストに含まれるユーザあるいはユーザ端末がグループのメンバとして扱われる。なお、ユーザIDの取得などはユーザ情報管理手段（104）を用いるほか、グループに招きたいユーザから直接メールや口頭で、そのユーザのユーザIDを取得する方法が想定される。

【0100】

（b-2）認証情報

グループに参加出来る端末が所有すべき認証情報あるいはそれに関する情報である。本発明においては、具体的には規定しないが、特定のCAによって発行された証明書やパスワード、あるいはそれらに関する情報であり、これらの証明書やパスワードを所有するユーザあるいは通信端末がグループのメンバとして扱われる。実際に、各ユーザに対して、上記の認証情報（パスワード、証明書など）を生成して配布する手段については詳細には規定しないが、グループを生成したユーザが上記の認証情報をユーザ端末もしくはグループ管理手段を用いて生成し、グループのメンバとしたいユーザにメールなどの手段で通知する方法が考えられる。

【0101】

（b-3）TPO情報

グループに参加できるユーザ端末が満たすべきTPO情報である。本発明においては、具体的には規定しないが、特定の位置情報（「京都市にいる」「東京ドームにいる」など）、嗜好情報（「あるアーティストのファン」「阪神タイガースのファン」）などによって構成される情報であり、これらの条件を満たすユーザあるいは通信端末がグループのメンバとして扱われる。

【0102】

上記のグループメンバ情報は、グループ判定手段（106）が、ユーザ端末の属するグループを判定する際に必要となる。

【0103】

（c）グループに関する記述情報の生成

生成したグループがどのようなグループであるのかを、ユーザに知らせるための情報であり、例えば「山田家の家族グループ」「阪神ファンのグループ」などの情報が記述される。この情報は、ユーザが自分の参加するグループを判断する際などに必要になる。

【0104】

以上の（a）～（c）の情報によって構成されたグループの情報は、グループ管理手段（106）によって管理される。

【0105】

以上の手順により、本発明における通信システム上にグループが生成され、その情報がグループ管理手段によって管理される。



## 【0106】

なお、全てのユーザおよび通信端末がグループを自分で生成する必要はない。

## 【0107】

また、前記1. のユーザ登録ステップとこのグループ生成の処理を行う順序は特に規定しない。どちらを先に行っても良いし、同時に実行しても構わない。

## 【0108】

(3. 情報通知ルールの作成および登録)

本発明において、情報通知サービスを利用するユーザは、ルール生成手段(102)を通じて、情報通知ルールを生成する。

## 【0109】

情報通知ルールは、ユーザが通知される情報の内容や条件を規定する為に生成され、下記の情報などから構成される。

## 【0110】

(a) 情報通知の対象

「牛乳が近傍にある場合」「あるアーティストのCDが近傍にある場合」

「特定のエリアに入った場合」など、通信システムがユーザ端末に対する情報通知を行う契機となる情報が明確な場合に指定される。

## 【0111】

(b) 情報通知の条件

「仕事中は情報通知しない」「1000円以上の商品については通知しない」など、ユーザが情報通知を受け入れるための条件を指定する際に用いられる。

## 【0112】

(c) 情報通知の内容

友達の探しているCDを発見した場合などに、その情報を自端末に表示するのではなく、「友人の通信端末へ結果を送信する」といった処理を行う際に、その処理内容が指定される。

## 【0113】

本実施の形態においては、上記情報配信ルールは前述のECAルールにより実現される。情報通知の対象がEvent部に、情報通知の条件がCondition部に、情報通知の内容がAction部に記述されたECAルールが情報通知ルールとして生成される。

## 【0114】

また、他のユーザのTPO情報を考慮した情報通知サービスを実現するために、前記情報通知ルールを生成する際に、前記2. で作成されたグループを利用することができる。

## 【0115】

グループを利用した情報通知ルールの作成は下記(i)～(vii)の手順で行われる。

## 【0116】

(i) ユーザは、ルール生成手段(102)に対して、前記1. のユーザ登録ステップでユーザ端末に記憶したユーザIDを通知する。

## 【0117】

(ii) ルール生成手段は、通知されたユーザIDをグループ判定手段(106)に対して通知し、そのユーザが参加可能なグループの情報のリストGILを取得する。

## 【0118】

(iii) ルール生成手段は、取得したGILをユーザ端末に通知する。

## 【0119】

(iv) ユーザは取得したグループ情報のリストGILの中から、自分が生成している情報通知ルールを共有するグループGを選択し、そのグループの情報GIをGILから取得する。

## 【0120】

(v) ユーザはG I から、そのグループGに属する他のユーザの情報を取得し、前記情報通知ルールRの(b) 情報通知の条件や(c) 情報通知の内容に利用して、情報通知ルールRを生成する。例えば、「家族のメンバの内、周辺情報として「牛乳」を持つメンバがいる場合、そのメンバに対して牛乳の購入を催促する。ただし、同時には、一人に対してしか通知しない」といった情報通知ルールを記述することができる。

【0121】

(vi) ユーザ端末はRおよびRを共有するグループGの情報G Iと共に、ルール生成手段に通知する。

【0122】

(vii) ルール生成手段は、取得したRおよびG Iをルール管理手段(103)に通知し、ルール管理手段はRをグループGの共有ルールとして保持する。

【0123】

この手順により、情報通知ルールRの実行に際しては、グループGのメンバのTPO情報を利用して情報通知の判定および情報通知の実行が行われる。

【0124】

なお、情報通知ルールの具体的な作成方法については、

- (a) 通信端末がそなえる入出力インターフェースによりユーザが手動で入力する、
- (b) 通信端末がユーザプロフィールや情報配信ルールを自動的あるいは半自動的に生成する機能を備える、といった方法が想定される。

【0125】

(4. TPO情報の取得)

本発明における情報通知サービスを利用するユーザ端末は、ユーザのTPO情報が変更された場合、通信システム(100)のユーザ情報管理手段(104)に対して、更新されたユーザのTPO情報UIを、前記1. ユーザ登録ステップでユーザ端末に保持したユーザIDと共に通知する。

【0126】

上記のTPO情報の変更を検出する際に、ユーザ端末は、(a) Bluetoothや無線LANなどの近距離無線、(b) RFIDリーダやバーコードリーダなどの商品タグリーダ、(c) GPS (位置情報サービス) 装置、などによってユーザの周辺情報を取得し、その時間および場所に関する情報の変更を検出する。

【0127】

また、ユーザ端末がユーザの操作情報を取得してユーザの履歴情報を更新した場合、入力機能を用いてユーザが明示的にユーザプロフィールを変更した場合などに、ユーザプロフィールの更新を検出する。

【0128】

ユーザ端末から更新されたTPO情報UIとユーザIDを受信したユーザ情報管理手段(104)は保持しているユーザIDに対するTPO情報の変更を行い、更に、TPO情報UIと、そのユーザIDをルール実行判定手段(105)に対して通知する。

【0129】

(5. 情報通知ルールの判定)

ルール実行判定手段(105)は、ユーザ情報管理手段(104)から変更されたTPO情報UIおよびユーザIDの通知を受けると、実行すべき情報通知ルールの選択を行うために下記の処理を実行する。

【0130】

- (a) グループ判定手段(106)によって、通知されたユーザIDに対応するユーザが参加しているグループを判定し、そのグループのリストGLを生成する。

【0131】

- (b) GLに含まれる各グループについて、ルール管理手段(103)から共有されている情報通知ルールの集合RL取得する。

【0132】

・(c) GLに含まれる各グループ毎に、グループメンバのTPO情報を用いて、RLに含まれる情報通知ルールの中から実行すべきルールがあるかを判定する。

【0133】

情報通知ルールがECAルールで実現されてる場合、変更されたTPO情報によってEvent部を検査し、グループメンバ全員のTPO情報によってCondition部を検査することでAction部を実行すべきかの判定を行う。

【0134】

ある情報通知ルールRに対して情報通知を実行するという判定がなされた場合には、ルール実行判定手段は、ルール実行手段(107)に対して、該当ルールRおよびその実行に必要なTPO情報を通知する。

【0135】

また、ルール実行判定手段は、情報通知ルールRの実行情報を「実行中」に設定する。

【0136】

また、ルール実行判定手段によって、実行するとの判定を受けた情報通知ルールRが、現在「実行中」あるいは「待ち状態」であった場合、Rは即座に実行されずに、ルール実行判定手段の保持する実行待ちキューにRおよびRの実行に必要な情報DIが蓄積される。

【0137】

後に、情報通知ルールRの実行状態が削除された場合などに、実行待ちキューに蓄積されたRおよびDIがルール実行手段に通知され、ルール実行判定手段はRの実行状態を「実行中」として保持する。

【0138】

(6. 情報通知ルールの実行)

ルール実行手段(107)は、ユーザに対して通知する商品・サービスなどの情報を生成する。本実施の形態におけるルール実行手段は、ルール実行判定手段(105)から通知された情報通知ルールRの記述に基づいて、グループメンバのTPO情報から通知すべき情報の生成を行う。

【0139】

なお本発明においては、ルール実行部によって生成される情報の内容、およびフォーマットについて具体的な規定はしないが、HTML、PDF、XMLなどのファイルフォーマットが想定される。

【0140】

ルール実行手段(107)は、ユーザに通知する情報を生成した後、情報通知ルールの記述に基づいて、情報を通知するユーザ端末を決定し、生成した情報を通知する。

【0141】

なお情報の通知手段としては、

- ・TPO情報に記載のユーザのアドレス情報
- ・情報通知ルールに記載のアドレス情報

などの情報を利用して、ユーザ端末に対する情報の送信を行う。

【0142】

ルール実行手段は、ユーザに対する情報を生成し、その送信に成功した場合に、ルール実行判定手段に対して、情報通知ルールRの正常終了の通知を行い、ユーザに対する情報の生成もしくはその送信に失敗した場合には、情報通知ルールRの異常終了の通知を行う。

【0143】

ルール実行判定手段は、ルール実行手段から、情報通知ルールRの正常終了を受信した場合には、Rの内容に従って、

- ・Rに関する実行状態を「待ち状態」にする、
- ・Rに関する実行状態の情報を削除する、

のいずれかの処理を行う。

## 【0144】

例えば、「家族のメンバの内、近傍に牛乳があるメンバー一人に対して、牛乳の購入を催促する。ただし、一度に一人に対してしか通知しない」といった情報通知ルールに関しては、「一度に一人に対してしか通知しない」との条件があるために、情報通知ルールの通知が正常終了した場合、情報通知を受けたユーザの行動がフィードバックされるまでの一定期間「待ち状態」となる。

## 【0145】

また、情報通知ルールRの異常終了を受信した場合には、Rの実行状態を異常終了として保持する。

## 【0146】

異常終了の通知を受けた場合の情報通知ルールRに関しては、

- (a) ルール実行判定手段は再度ルールの実行を試行する、
  - (b) ルール製作者に連絡する、
  - (c) 情報通知ルールRが保持する異常終了に対する対処内容を実行する、
- などの処理が想定される。

## 【0147】

(7. 情報通知ルールの結果取得)

本発明における通信システムを利用するユーザ端末は、通知された情報に対して「牛乳を購入した」「CDを購入した」などのユーザの行動を取得し、その情報をフィードバック収集手段(108)に通知する。

## 【0148】

ユーザの行動を取得するための具体的な実現手段は本発明においては限定しないが、  
・GUIを利用して、ユーザが手動で通知情報に対する行動を入力する、  
・ユーザが購入した商品のタグ情報を入力する、  
といった方法が想定される。

## 【0149】

取得されたユーザの行動情報は、ルール実行判定手段(103)へと通知される。

## 【0150】

また、前記6.の情報通知ルールの実行ステップによる結果に対して、一定の時間内にフィードバック取得手段からの入力取得されなかった場合は、牛乳を購入しなかったものと見なす方法を用いても良い。

## 【0151】

(8. 情報通知ルールの変更・削除)

前記7.によって、取得されたユーザの行動情報が、フィードバック収集手段(108)を介して、ルール管理手段(103)に対して入力された場合、ルール管理手段は、自身が保有するユーザプロファイルあるいは情報通知ルールに対して、必要に応じて変更あるいは削除の処理を行う。

## 【0152】

具体的には「牛乳を購入する」といった行動情報が取得できた場合、そのユーザが属するグループの「牛乳が近傍にあれば通知する」といった情報通知ルールは削除される。

## 【0153】

また、ルール管理手段によってRに対する変更あるいは削除がなされなかった場合であり、かつルール実行判定手段(105)のRに関する実行状態が「待ち状態」であった場合、そのルールの実行は終了したものと判断し、ルール実行判定手段はRに関する実行状態を削除する。

## 【0154】

このとき、ルール実行判定手段の実行待ちキューにRが蓄積されていた場合、Rおよびその実行に必要な情報DIがルール実行手段に通知され、ルール実行判定手段は、あらたにRの実行状態を「実行中」として保持する。

## 【0155】



上記の手順を実行することにより、本発明において複数ユーザの T P O 情報を考慮した情報通知サービスが実現される。

【0156】

以下では、

1. 情報通知ルールの登録
2. 情報通知ルールの判定
3. 情報通知ルールの実行

について処理の流れを図および例を用いて具体的に、説明する。

【0157】

図 2 は情報通知ルールの生成および登録の流れを図示したものである。

【0158】

以下、図 1 および図 2 を用いて情報通知ルールの生成と登録の流れを具体的に説明する。

【0159】

[ステップ 201]

新規の情報配信ルールを作成するユーザはルール生成手段 (102) に対して、自分のユーザ ID を送信し、自分が参加可能なグループに関する情報を要求する。

【0160】

[ステップ 202]

ユーザの要求をうけたルール生成手段 (102) は、グループ情報管理手段 (101) に対して、ユーザ ID を送信する。グループ情報管理手段は、グループ判定手段 (106) を用いてユーザが参加可能なグループを判断し、参加可能なグループの情報のリスト G L を生成する。

【0161】

[ステップ 203]

ルール生成手段は、グループ情報管理手段から G L を取得し、ユーザに送信する。

【0162】

[ステップ 204]

ユーザは取得した G L に記載されているグループから、作成している情報通知ルール R を共有するグループ G を決定し、そのグループの情報 G I を G L から抽出する。

【0163】

[ステップ 205]

ユーザは G I に含まれる情報を用いて、グループ G の他のメンバの T P O 情報を利用する情報通知ルール R を生成する (例: 「グループ G のメンバの誰かの近傍に、あるアーティストの C D があった場合、ルールを生成したユーザに通知する」)。

【0164】

[ステップ 206]

ユーザ端末は生成した情報通知ルール R、および共有するグループ G の情報 G I をルール生成手段 (102) に対して通知する。

【0165】

[ステップ 207]

ルール生成手段 (102) は、ルール管理手段 (103) に対し、グループ情報 G I および情報通知ルール R を通知する。

【0166】

[ステップ 208]

ルール管理手段 (103) は、グループ G に対して、情報通知ルール R が登録可能かどうかの判定を行う。

【0167】

判定の具体的な方法は本発明では規定しないが、  
・ 情報通知ルール R の正当性、

・グループGに登録されている他の情報通知ルールとの競合、などの情報を検査することが想定される。

【0168】

グループGに対して情報通知ルールRが登録出来ない場合は、処理を終了する(208N)。

【0169】

それ以外の場合(208Y)には、ステップ209の処理を行う。

【0170】

[ステップ209]

ルール管理手段(103)は情報通知ルールRをグループGと関連付けて保持する。

【0171】

以上のステップ201～209により、情報通知ルールが、ユーザの選択したグループGに属するユーザ全員に共有される。

【0172】

図3は前記4. TPO情報の取得、前記5. 情報通知ルールの判定の流れを図示したものである。

【0173】

以下、図1および図3を用いてTPO情報の取得から情報通知ルールの実行までの流れを具体的に説明する。

【0174】

[ステップ301]

ユーザ端末は、GPS・近距離無線などで周辺の情報を取得し、自身のTPO情報を更新する。

【0175】

[ステップ302]

ユーザ端末は、更新したTPO情報およびユーザIDをユーザ情報管理手段(104)に対して送信する。

【0176】

[ステップ303]

ユーザ情報管理手段(104)は、受信したユーザIDとTPO情報を利用して、管理しているユーザのTPO情報を更新する。また、受信したユーザIDおよびTPO情報をルール実行判定手段(105)に通知する。ルール実行判定手段は、グループ判定手段(106)に対し、ユーザIDを通知して、そのユーザが属しているグループを問い合わせる。グループ判定手段は、ルール実行判定手段に対して、問い合わせされたユーザが属するグループのリストGLを生成し、通知する。

【0177】

[ステップ304]

ルール実行判定手段(105)は取得したGLに記載されているグループが保有する情報通知ルールの集合RLをルール管理手段(103)から取得する。RLにはN個の情報通知ルールが含まれているものとし、各情報通知ルールR(J)として表す(J=0～N)。

【0178】

[ステップ305]

ルール実行判定手段(105)は、J=0として、R(J)に対して以下の処理を実行する。

【0179】

[ステップ306]

ルール実行判定手段は、(i)共有されてるグループメンバのTPO情報、(ii)ルール実行判定手段が保持しているR(J)の実行状況、などを用いてR(J)を実行すべきかの判定を行う。R(J)を実行すべき場合は、ステップ307の処理を行う。それ以

外の場合は、ステップ 308 の処理を行う。

【0180】

[ステップ 307]

ルール実行判定手段 (105) は R (J) および R (J) の実行に必要なグループメンバの TPO 情報をルール実行手段 (107) に対して通知し、R (J) の実行を依頼する。また、R (J) についてその実行状況を「実行中」として保持する。また、R (J) の実行状態が既に「実行中」あるいは「待ち状態」であった場合には、R (J) およびその実行に必要な情報をルール実行判定手段 (105) の保持する実行待ちキューに入れる。

【0181】

[ステップ 308]

ルール実行判定手段は、ステップ 304 で取得した RL に含まれる全ての R (J) を実行したかどうかを判定する。J = N であれば、処理を終了する。それ以外の場合には、ステップ 309 の処理を行う。

【0182】

[ステップ 309]

J = J + 1 として、ステップ 307 以降の処理を継続する。

【0183】

以上、ステップ 301 ~ 309 の処理を実行することで、ユーザの TPO 情報に応じて、実行すべき情報通知ルールが決定される。

【0184】

図 4 は前記 6. 情報通知ルールの実行、前記 7. 情報通知ルールの結果取得および前記 8. 情報通知ルールの変更・削除までの流れを図示したものである。

【0185】

以下、図 1 および図 4 を用いて情報通知ルールの実行から終了までの処理の流れを説明する。

【0186】

またこの例で実行される情報通知ルール R の内容として、「家族のメンバの内、その TPO 情報に「牛乳」があるメンバがいる場合、そのメンバに対し牛乳の購入を催促する。ただし、同時に一人に対してしか通知しない」を想定する。

【0187】

[ステップ 401]

通信システム (100) のルール実行手段 (107) は、情報通知ルール R を実行し、ユーザに通知すべき情報を生成する。またルール実行手段は R の内容に基づいて、生成した情報を通知するユーザ A を決定し、その端末に対して情報を通知する。また、ルール実行判定手段に対して、情報通知ルール R の実行結果 (正常終了、異常終了) を通知する。この例では、ユーザ端末に情報が正常に送信されたため、「R が正常終了した」という情報がルール実行判定手段に通知される。

【0188】

[ステップ 402]

ユーザ端末は、通信システムから情報を受信し、端末が備える出力機能によってユーザにその情報を提示する。

【0189】

[ステップ 403]

ルール実行判定手段は、前記ステップ 401 で、ルール実行手段から通知された情報通知ルール R の実行結果を保存する。また通知された情報が正常終了であった場合、R の内容から、フィードバックを受け付けるべきかの判定が行われる。この例では、情報通知を受けるユーザ数を一人に制限するために、情報を受け取ったユーザが牛乳を購入したかどうかのフィードバックを取得する必要がある。そのため、情報通知ルール R の実行状態を「待ち状態」として保存する。

【0190】

## [ステップ 4 0 4]

前記ステップ 4 0 2 で情報通知を受けたユーザとは、別のユーザであるユーザ B が T P O 情報を更新し、通信システム (1 0 0) に対して送信する。

## 【0 1 9 1】

## [ステップ 4 0 5]

通信システムは前記ステップ 4 0 4 で通知されたユーザ B の T P O 情報を取得し、ルール実行判定手段 (1 0 5) によって、実行すべき情報通知ルールの判定を行う。

## 【0 1 9 2】

## [ステップ 4 0 6]

前記ステップ 4 0 5 で、実行対象となった情報通知ルールに対して、ルール実行判定手段における実行状況をチェックする。実行状況が「実行中」あるいは「待ち状態」となっている場合には、そのルールに関してはステップ 4 0 7 以降の処理を行う (4 0 6 Y)。それ以外の場合には、ルール実行手段に対して、そのルールを通知して実行を依頼する。この例では、R が「待ち状態」であるためにステップ 4 0 7 へ進む。

## 【0 1 9 3】

## [ステップ 4 0 7]

現在、「実行中」あるいは「待ち状態」の情報通知ルールに対しては、ルール実行判定手段 (1 0 5) は、実行待ちキューに情報通知ルール R および実行に必要な情報 D I を保持する。

## 【0 1 9 4】

## [ステップ 4 0 8]

ステップ 4 0 2 において通知した情報に関するユーザの行動をユーザ端末が取得し、フィードバック収集手段 (1 0 8) へ通知する。この例では、上記の方法などにより「牛乳を購入しなかった」というユーザの行動情報 U I が取得され、フィードバック手段へ U I および対応する R が通知される。

## 【0 1 9 5】

## [ステップ 4 0 9]

フィードバック収集手段 (1 0 8) は受信したユーザの行動情報をルール実行判定手段 (1 0 5) を介して、ルール管理手段 (1 0 3) に通知する。

## 【0 1 9 6】

## [ステップ 4 1 0]

ルール管理手段 (1 0 3) は取得したユーザの行動情報から、ユーザの属するグループから情報通知ルール R を削除もしくは変更するかの判定を行う。この例では、「家族のメンバーの内、近傍に牛乳があるメンバー一人に対して、牛乳の購入を催促する。ただし、一度に一人に対してしか通知しない」という情報通知ルールに対し、「牛乳を購入した」という行動情報が得られた場合は R を削除するためにステップ 4 1 1 へ、それ以外の場合は、変更を行わないためにステップ 4 1 2 の処理を行う。

## 【0 1 9 7】

## [ステップ 4 1 1]

ルール管理手段 (1 0 3) は R の内容を変更・削除する。また、ルール実行判定手段 (1 0 5) の保持する R に関する実行待ちキューの内容および R の実行状態も破棄される。

## 【0 1 9 8】

## [ステップ 4 1 2]

ルール管理手段 (1 0 3) によって、R の内容が変更、削除されなかった場合、ルール実行管理手段 (1 0 5) は実行待ちキューの中から、情報通知ルール R およびその実行に必要な情報 D I を取り出し、ルール実行手段 (1 0 7) に通知する。また、ルール実行手段は、R の実行状態を再び「実行中」とする。ルール実行判定手段 (1 0 5) は実行待ちキューの中に、情報通知ルール R が含まれてない場合には、ルール実行管理手段は R の実行状態に関する情報を破棄して R に関する処理を終了する。

## 【0 1 9 9】



## 【ステップ 4 1 3】

ユーザ端末は、通信システムから情報を受信し、端末が備える出力機能によってユーザにその情報を提示する。

## 【0 2 0 0】

以上のステップ 4 0 1 ~ 4 1 3 を実行することで、グループで共有されている情報通知ルールの実行を行うことが可能となる。

## 【産業上の利用可能性】

## 【0 2 0 1】

本発明の情報通知システムは、モバイル端末等に対する T P O 情報通知サービスを展開する上で有用である。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0 2 0 2】

【図 1】本発明の実施の形態における T P O 情報通知サービスを提供する通信システムの構成図

【図 2】本発明の実施の形態において、グループに対して情報通知ルールを登録する処理の流れを図示したフロー図

【図 3】本発明の実施の形態において、グループに登録している情報通知ルールの実行可否を行う処理の流れを図示したフロー図

【図 4】本発明の実施の形態において、グループで共有している情報通知ルールの実行および制御を行う処理の流れを図示したフロー図

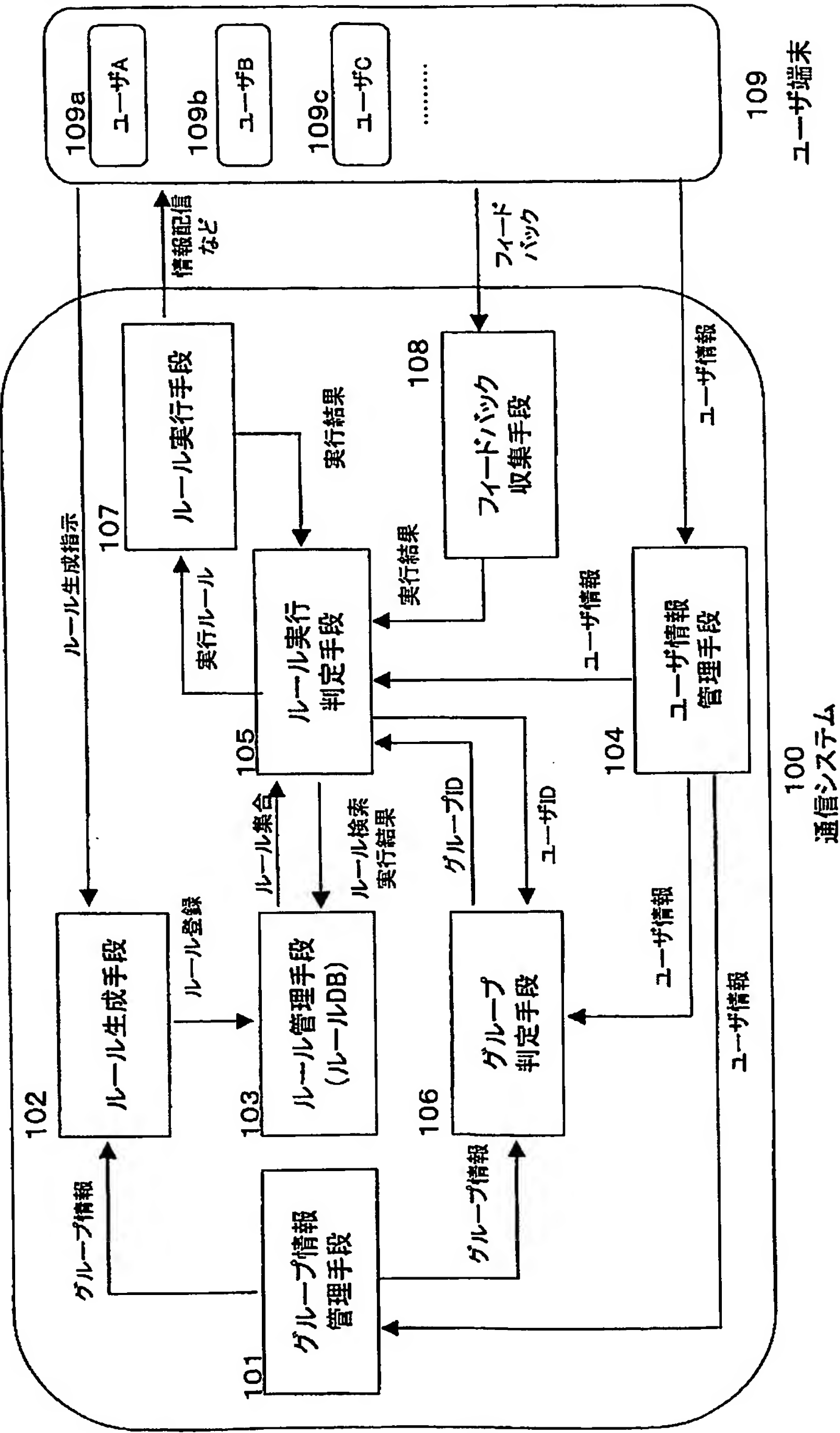
【図 5】本発明の実施の形態において、情報通知ルールの実行状態の遷移図

## 【符号の説明】

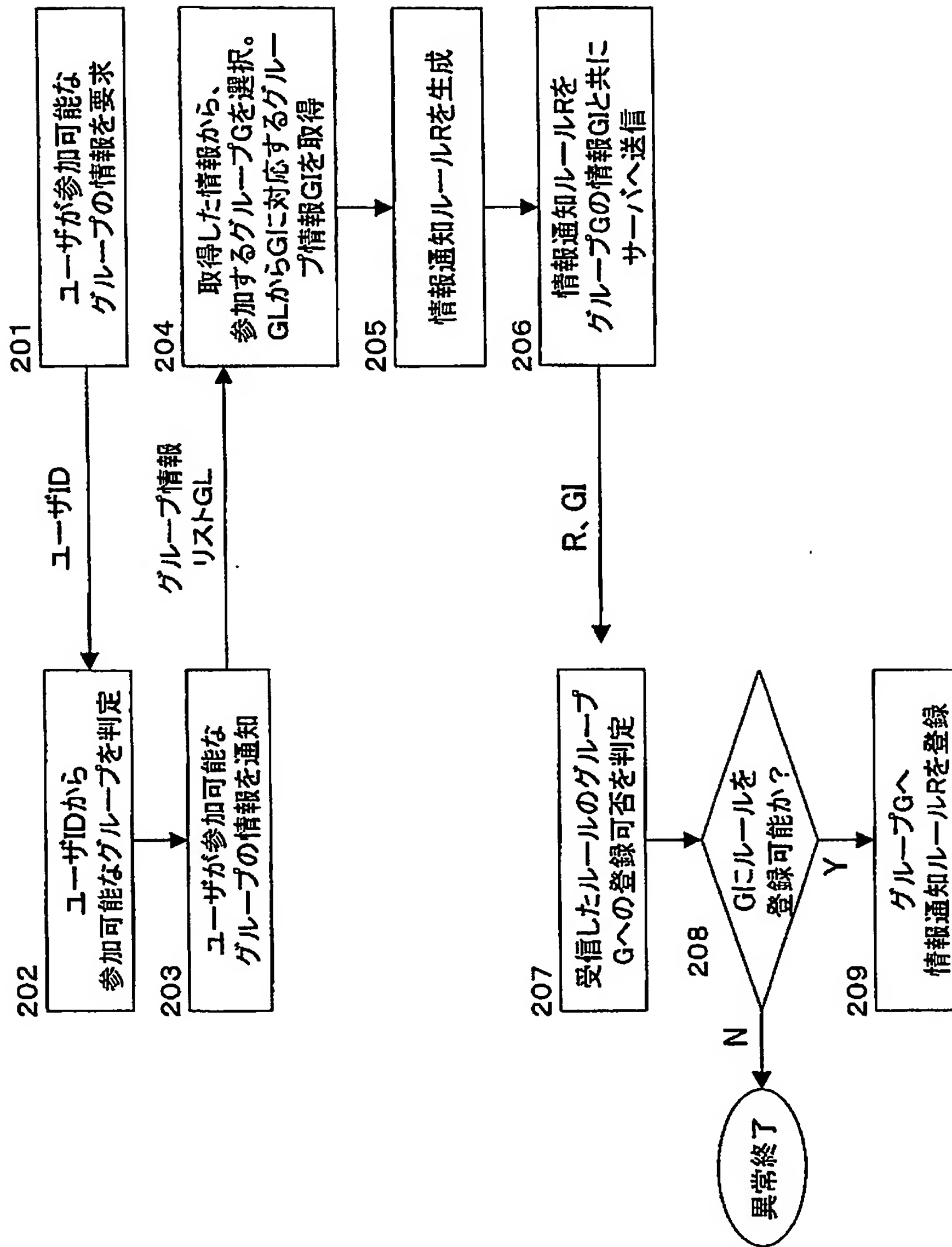
## 【0 2 0 3】

|       |             |
|-------|-------------|
| 1 0 0 | 通信システム      |
| 1 0 2 | ルール生成手段     |
| 1 0 1 | グループ情報管理手段  |
| 1 0 3 | ルール管理手段     |
| 1 0 4 | ユーザ情報管理手段   |
| 1 0 6 | グループ判定手段    |
| 1 0 5 | ルール実行判定手段   |
| 1 0 7 | ルール実行手段     |
| 1 0 8 | フィードバック収集手段 |
| 1 0 9 | ユーザ端末       |

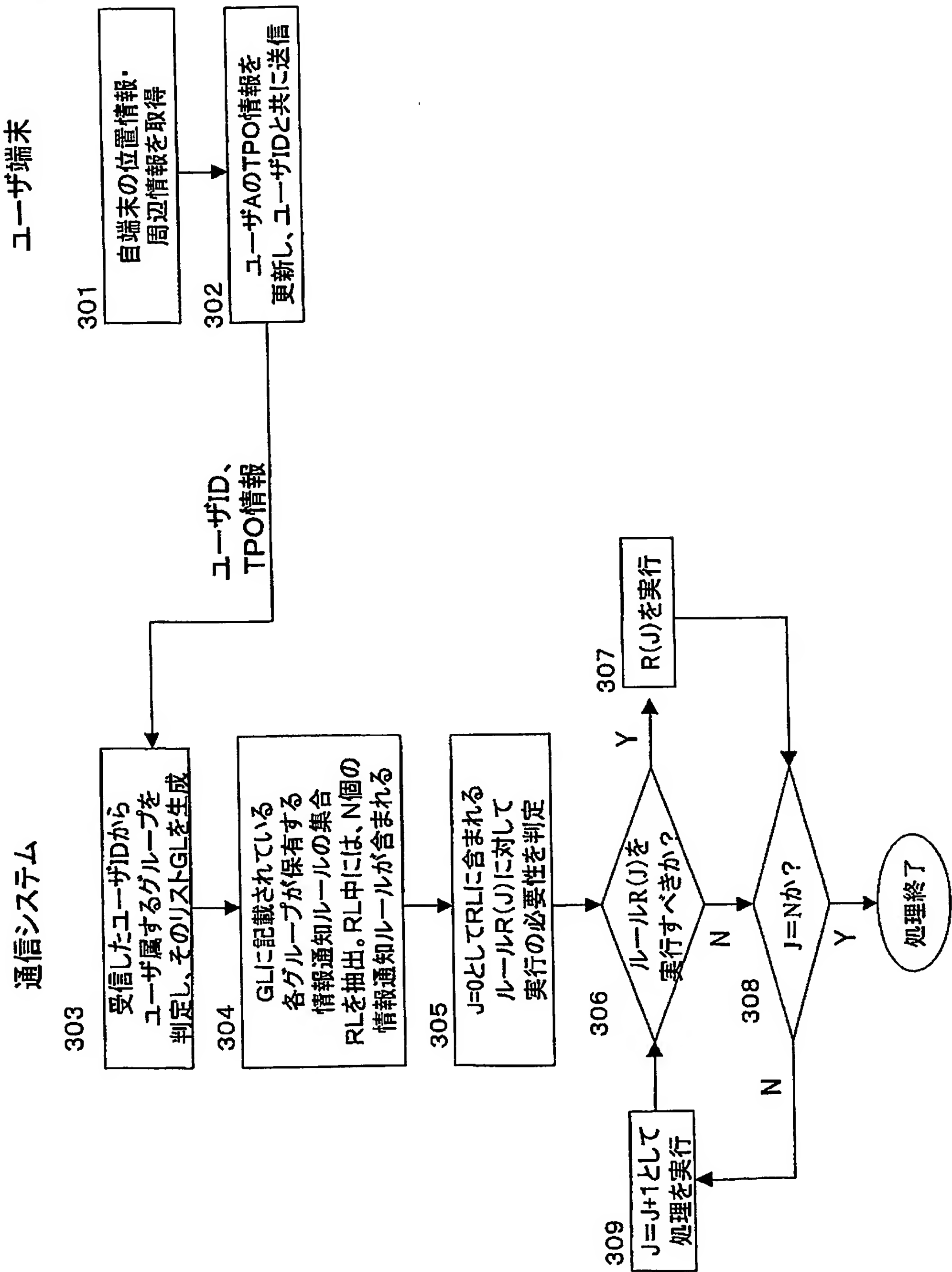
【書類名】 図面  
【図 1】



【図 2】  
TPO情報通知サービス  
通信システム  
ユーザ端末

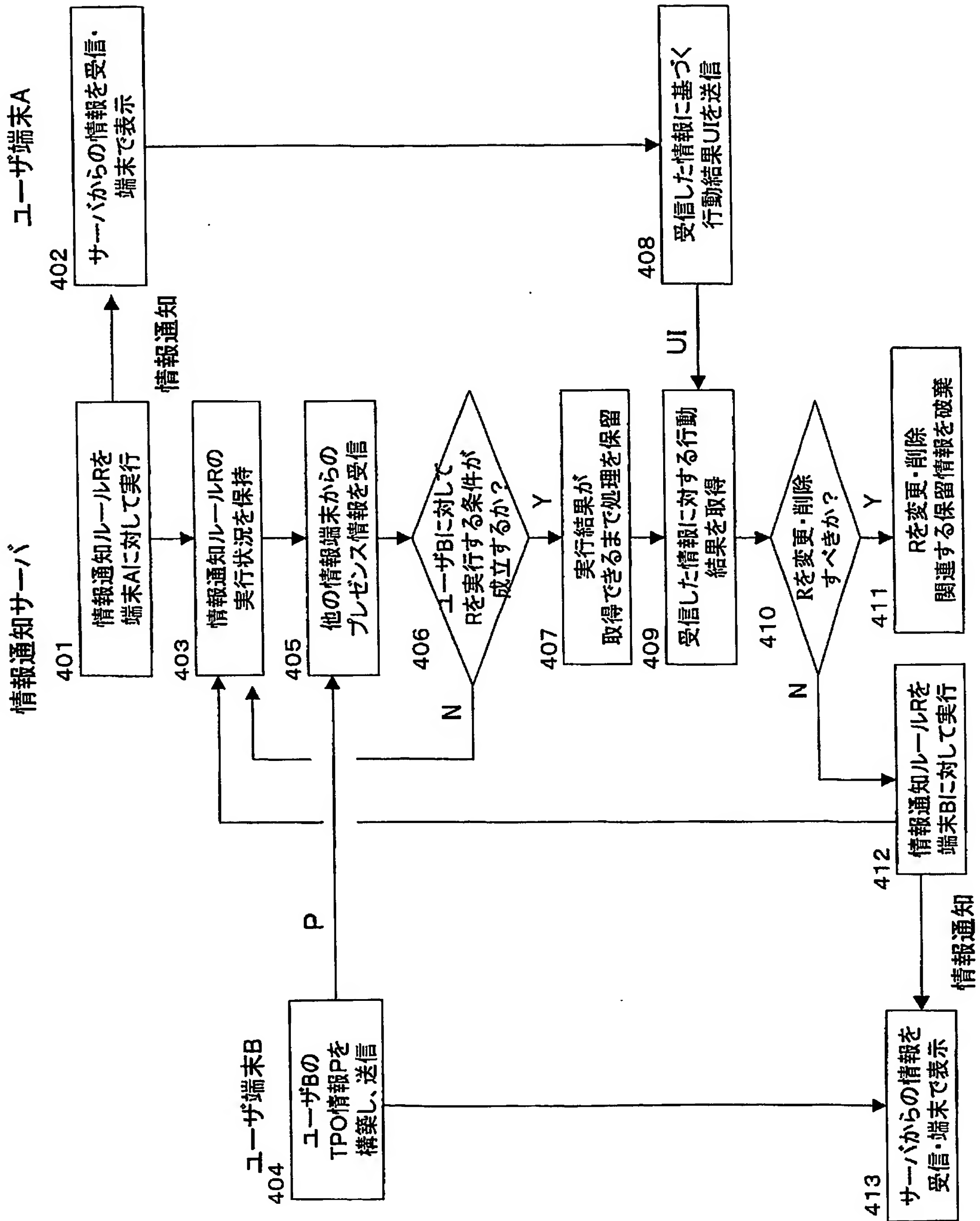


【図 3】

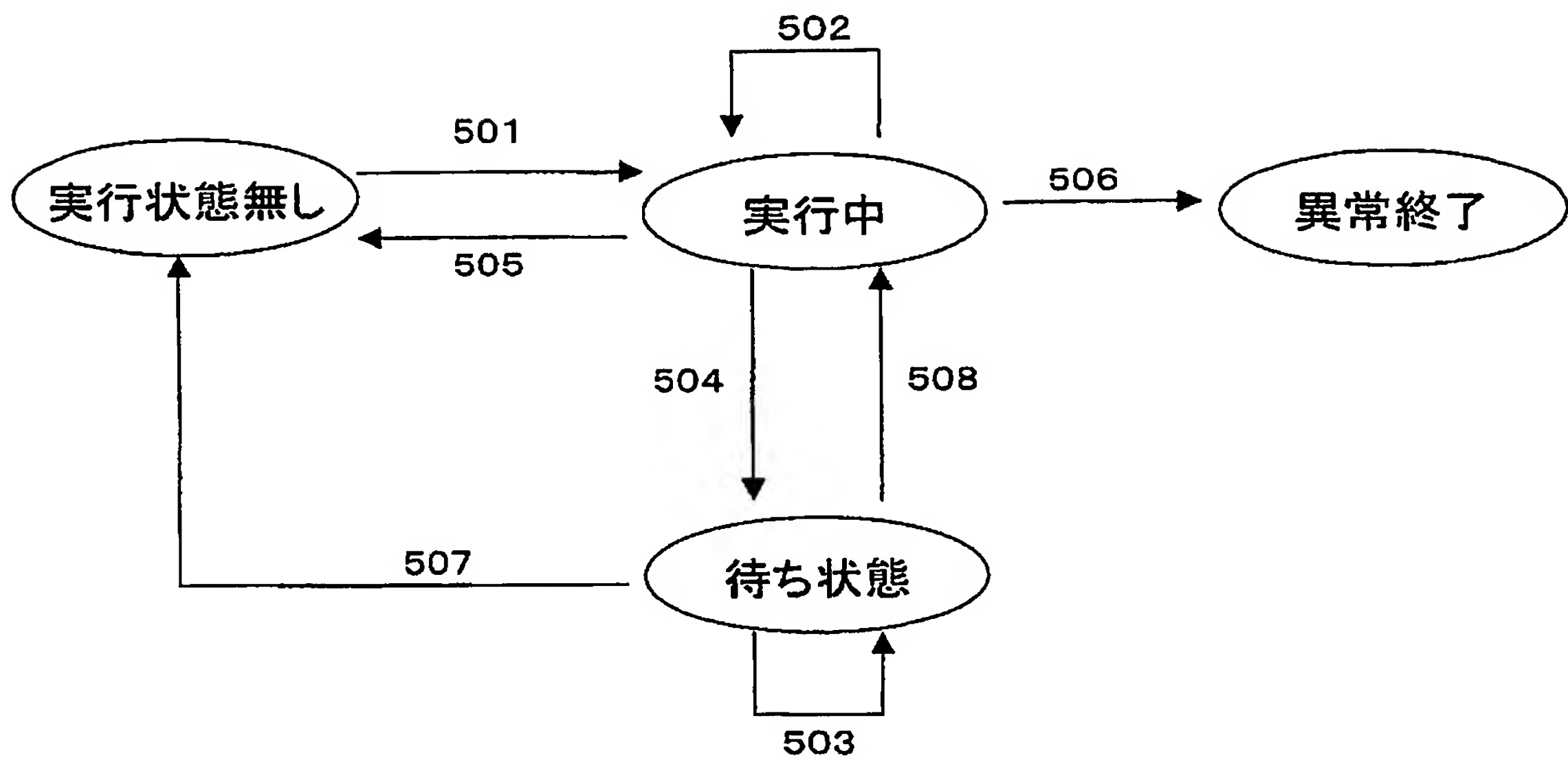




【図 4】



【図 5】



情報通知ルールの実行状態例

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 T P O 情報通知サービスにおいて、多人数のユーザ間の T P O を考慮した情報通知を実現すること。

【解決手段】 本発明は、複数ユーザからなるグループ内で、T P O 情報および情報通知ルールを共有する通信システムおよびその通信方法を提供する。このことにより、グループ内の複数ユーザの T P O 情報を考慮した効率よい情報通知サービスが実現可能となる。すなわち、（１）自分の嗜好にあう情報を、他人の周辺から探すことが可能になる。また、（２）特定のメンバから構成されるグループで、情報通知ルールを共有し無駄の少ない情報通知サービスが実現される。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 4 0 7 2 0 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 8 2 1 ]

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| 1. 変更年月日 | 1 9 9 0 年 8 月 2 8 日   |
| [変更理由]   | 新規登録                  |
| 住 所      | 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 |
| 氏 名      | 松下電器産業株式会社            |



# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/017952

International filing date: 02 December 2004 (02.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2003-407202  
Filing date: 05 December 2003 (05.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 04 February 2005 (04.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**